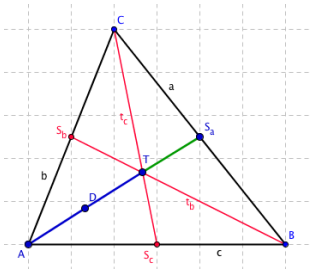
Těžiště

Pokus: pomocí prstu najdi těžiště tužky, špejle, dlouhého pravítka, železné tyčky, propisky, kladívka

- Proč je u některých těles podepřeno uprostřed a u jiných ne?

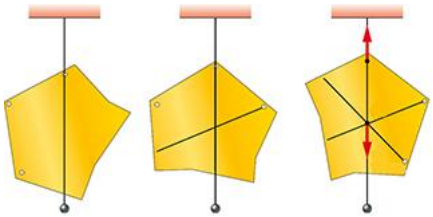
Geometrie a těžiště

- těžnici v trojúhelníku rýsujeme tak, že spojíme střed strany a protější vrchol
- těžnice se protnou v těžišti
- těžiště rozdělí těžnici v poměru 2 : 1
- pokud bychom takový trojúhelník vystřihli a podepřeli prstem v těžišti, bude v rovnováze



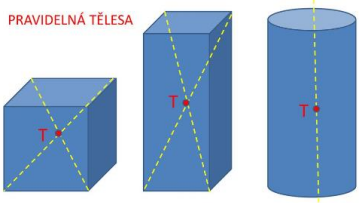
Určení těžiště pomocí zavěšování

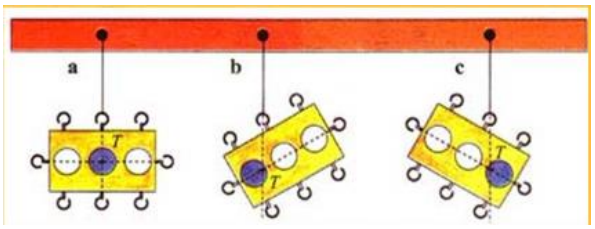
- vezmeme si různé tvary těles (souprava pro mechaniku) a sestavíme si stojan pro zavěšování
- tělesa zavěšujeme na stojan spolu s olovnicí; obkreslujeme tužkou provázek tak, jak protíná těleso
- opakujeme pro jiné zavěšení
- čáry se protnou; tomuto bodu říkáme těžiště
- těleso zkusíme podepřít v nalezeném těžišti, bude v rovnováze

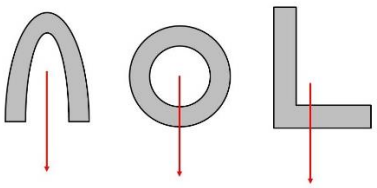


Těžiště stejnorodého a nestejnorodého tělesa

- stejnorodé, pravidelné těleso (krychle, kvádr, koule z jednoho materiálu) – těžiště je uprostřed
- nestejnorodé těleso – těžiště nemusí ležet uprostřed, záleží na rozložení materiálu v tělese





Vlastnosti těžiště

- každé těleso má 1 těžiště
- těžiště je působiště gravitační síly
- poloha těžiště závisí na rozložení látky v těleso
- poloha těžiště může být i mimo těleso